



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204577611 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520181406. 4

(22) 申请日 2015. 03. 27

(73) 专利权人 刘根勇

地址 300000 天津市北辰区宜兴埠镇津围公路 118 号

(72) 发明人 刘根勇

(74) 专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有限公司 12101

代理人 范建良

(51) Int. Cl.

H01R 4/28(2006. 01)

H01R 4/30(2006. 01)

H01R 11/12(2006. 01)

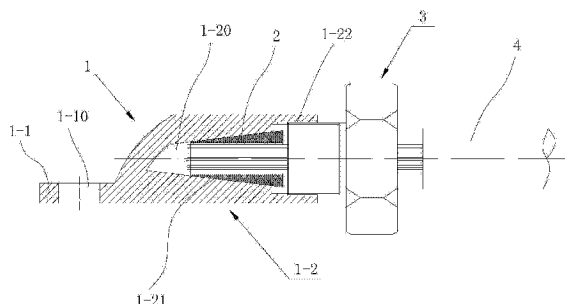
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

非压接式接线端子

(57) 摘要

本实用新型涉及一种非压接式接线端子,包括接线端子本体,其特征在于:所述接线端子本体包括外连接部和线缆插装部,上述的外连接部上设有安装孔;上述的线缆插装部上设有线缆插装孔,线缆插装孔分为两段,分别为楔形段和螺纹段;在上述线缆插装孔的楔形段内配装有楔形紧固环,所述楔形紧固环上沿轴向方向设有开放式伸缩槽口;在上述线缆插装孔的螺纹段配装压紧螺母,所述压紧螺母上设有用于穿装线缆的中心孔。本实用新型具有结构简单、安装连接方便、不破坏线缆的压接面积,保证线缆的可靠接触,满足通过足够的电流的要求,降低因接线不牢固而造成安全隐患,减少因接线不牢固而造成供电中断的现象的,同时可多次重复利用,降低了使用成本,减少了资源浪费。



1. 一种非压接式接线端子,包括接线端子本体,其特征在于:所述接线端子本体包括外连接部和线缆插装部,上述的外连接部上设有安装孔;上述的线缆插装部上设有线缆插装孔,线缆插装孔分为两段,分别为楔形段和螺纹段;在上述线缆插装孔的楔形段内配装有楔形紧固环,所述楔形紧固环上沿轴向方向设有开放式伸缩槽口;在上述线缆插装孔的螺纹段配装压紧螺母,所述压紧螺母上设有用于穿装线缆的中心孔。

2. 根据权利要求 1 所述的非压接式接线端子,其特征在于:所述开放式伸缩槽口为直槽。

3. 根据权利要求 1 所述的非压接式接线端子,其特征在于:所述开放式伸缩槽口为斜槽,斜槽的倾斜角度与线缆插装孔的楔形角度一致。

4. 根据权利要求 1 所述的非压接式接线端子,其特征在于:所述楔形紧固环的长度为线缆插装部长度的 $2/3$ 。

5. 根据权利要求 1 所述的非压接式接线端子,其特征在于:所述开放式伸缩槽口的宽度为 $0.5 \sim 3\text{mm}$ 。

非压接式接线端子

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力电子接线技术领域,特别是涉及一种紧固电线电缆的线芯引出端的非压接式接线端子。

背景技术

[0002] 众所周知,电能的输送是通过电线电缆来完成输送,接线端子就是用于实现电气连接的一种配件产品,工业上划分为连接器的范畴。随着工业自动化程度越来越高和工业控制要求越来越严格、精确,接线端子的用量逐渐上涨。随着电子行业的发展,接线端子的使用范围越来越多,而且种类也越来越多。目前对于多股螺旋线芯的大型圆形电缆,一般连接时将线芯插入接线端子的线缆插装孔内,然后通过夹紧工具进行局部加压变形,使其与接线端子紧固连接;该种局部压接方式在压接过程中容易使电线电缆的线芯截面由于压接而造成变形损伤,从而造成线芯的截面积缩小,这样在电流通过电线电缆的压接处是,就会造成局部发热,甚至烧损的现象;上述的局部压接式接线端子压接后,其电线电缆的线芯受到变形,同时也造成了变形部的抗拉强度、抗折弯强度大大下降,进而容易出现压接处断裂,电线电缆脱离接线端子的现象,该种现象的发生,一方面将会带来无法正常输送电能的问题,另一方面存在较大的安全隐患;上述的局部压接式接线端子在实际接线时,往往需要专用的压接设备或者工具才能完成,否则不能满足接线规范,因此受到一定的局限性;此外压接式接线端子几乎无法二次利用,造成资源的浪费,维护成本的增加。

发明内容

[0003] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种结构简单、安装连接方便、不破坏线缆的压接面积,保证线缆的可靠接触,满足通过足够的电流的要求,降低因接线不牢固而造成的安全隐患,减少因接线不牢固而造成供电中断的现象的非压接式接线端子。

[0004] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:

[0005] 一种非压接式接线端子,包括接线端子本体,其特征在于:所述接线端子本体包括外连接部和线缆插装部,上述的外连接部上设有安装孔;上述的线缆插装部上设有线缆插装孔,线缆插装孔分为两段,分别为楔形段和螺纹段;在上述线缆插装孔的楔形段内 配装有楔形紧固环,所述楔形紧固环上沿轴向方向设有开放式伸缩槽口;在上述线缆插装孔的螺纹段配装压紧螺母,所述压紧螺母上设有用于穿装线缆的中心孔。

[0006] 本实用新型还可以采用如下技术措施:

[0007] 所述开放式伸缩槽口的为直槽。

[0008] 所述开放式伸缩槽口为斜槽,斜槽的倾斜角度与线缆插装孔的楔形角度一致。

[0009] 所述楔形紧固环的长度为线缆插装部长度的 $2/3$ 。

[0010] 所述开放式伸缩槽口的宽度为 $0.5 \sim 3\text{mm}$ 。

[0011] 本实用新型具有的优点和积极效果是:由于本实用新型采用上述技术方案,在接

线时可避免电线电缆线芯因局部挤压外力受压而造成的线芯截面积减少或者损伤的问题,在实际接线时无需其它夹紧专用工具,而且不受场地,作业环境的限制,只需采用扳手、钳子等传统的工具即可完成接线,从而降低了操作,同时也避免因压接式接线而造成的线局缩短的问题,另外,接线端子可以多次重复利用,减少了资源浪费,节约了维护成本,将本实用新型应用到输配电供电线路上,会极大的提高了供电可能性和安全性,减少了因接线脱落而造成的停电次数和停电时间,为社会和企业创造出更大经济效益和社会效益。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图 2 是接线端子本体结构示意图;

[0014] 图 3 和图 4 是楔形紧固环结构示意图;

[0015] 图 5 是压紧螺母结构示意图。

[0016] 图中:1、接线端子本体;1-1、外连接部;1-10、安装孔;1-2、线缆插装部;1-20、线缆插装孔;1-21、楔形段;1-22、螺纹段;2、楔形紧固环;2-1、伸缩槽口;3、压紧螺母;3-1、中心孔;4、线缆。

具体实施方式

[0017] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下:

[0018] 请参阅图 1 至图 5,一种非压接式接线端子,包括接线端子本体 1,所述接线端子本体包括外连接部 1-1 和线缆插装部 1-2,上述的外连接部上设有安装孔 1-10;上述的线缆插装部 1-2 上设有线缆插装孔 1-20,线缆插装孔分为两段,分别为楔形段 1-21 和螺纹段 1-22;在上述线缆插装孔的楔形段内配装有楔形紧固环 2,所述楔形紧固环上沿轴向方向设有开放式伸缩槽口 2-1;在上述线缆插装孔的螺纹段配装压紧螺母 3,所述压紧螺母上设有用于穿装线缆的中心孔 3-1。

[0019] 本实用新型还可以采用如下技术措施:

[0020] 所述开放式伸缩槽口的为直槽,请参阅图 4。

[0021] 所述开放式伸缩槽口为斜槽,斜槽的倾斜角度与线缆插装孔的楔形角度一致,,请参阅图 5。

[0022] 所述楔形紧固环的长度为线缆插装部长度的 2/3。

[0023] 所述开放式伸缩槽口的宽度为 0.5 ~ 3mm。

[0024] 本实用新型使用方法,首先根据线缆 4 的规格选择适合线缆规格的本实用新型结构的接线端子,选择时,主要考虑线缆外径和线芯外径的大小是否与本实用新型匹配,选择完毕后将线缆的线芯按照要求剥离出线芯,将线芯穿过压紧螺母的中心孔,穿过后将线芯的端部插装在楔形紧固环内,然后整体将线缆插入线缆插装部的线缆插装孔内,然后通过扳手旋紧压紧螺母,在压紧螺母的作用下楔形紧固环慢慢收缩直至将线芯夹紧,由于在压装过程中紧固环与线缆插装孔楔形配合,所以产生的压力较为均匀,从而不会破坏线芯的结构参数,保证了输电的可靠性和安全性。

[0025] 综上所述,本实用新型具有结构简单、安装连接方便、不破坏线缆的压接面积,保

证线缆的可靠接触,满足通过足够的电流的要求,降低因接线不牢固而造成的安全隐患,减少因接线不牢固而造成供电中断的现象的,同时可多次重复利用,降低了使用成本,减少了资源浪费。

[0026] 以上所述仅是对本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改,等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的范围内。

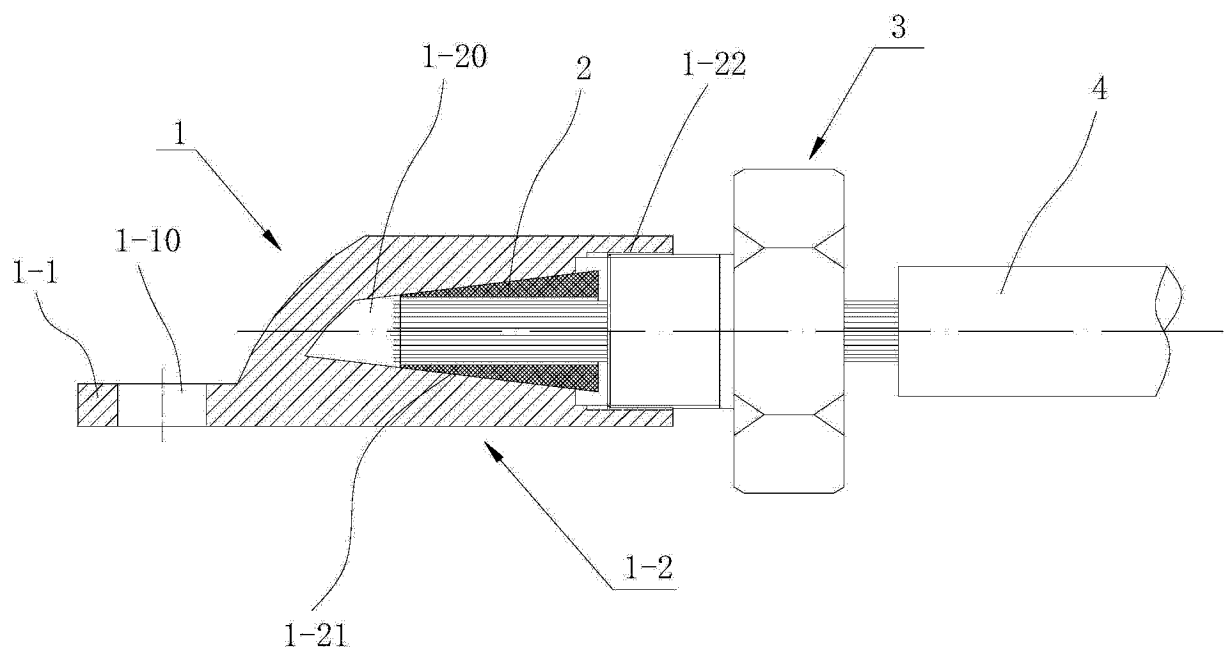


图 1

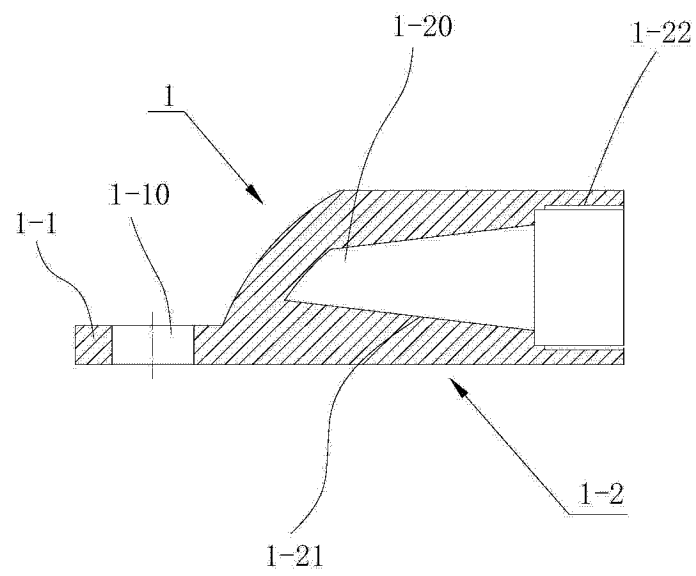


图 2

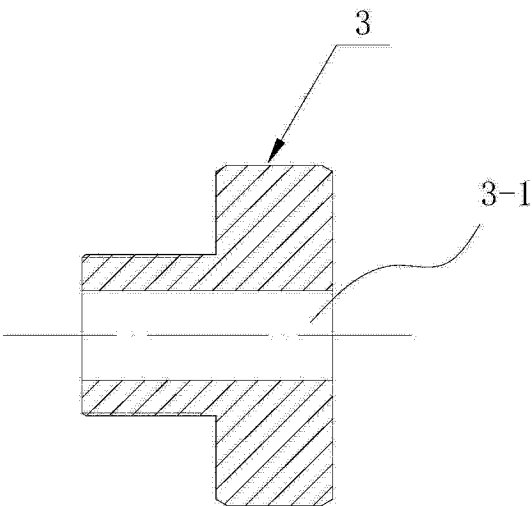


图 3

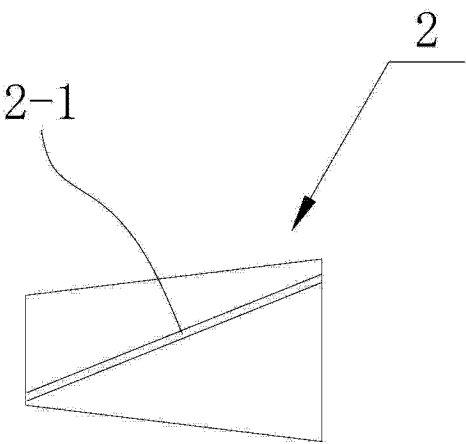


图 4

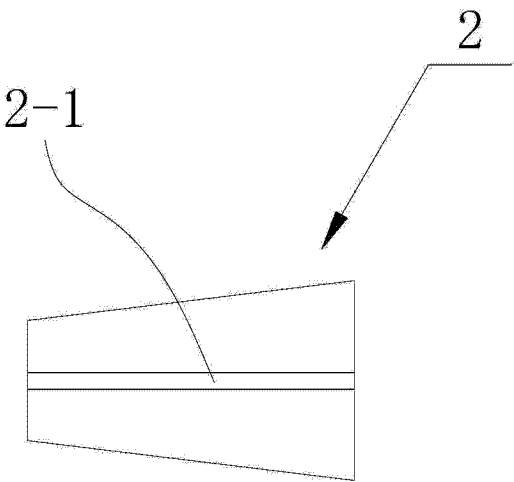


图 5